粉尘变送器

-------- JQBW-8 系列

一、产品简介：

粉尘变送器，是一款具有液晶显示、三线制 4mA~20mA 输出和菜单设置功能的智能型仪表。其最大特点就是低功耗和友好的人机界面，操作方便。

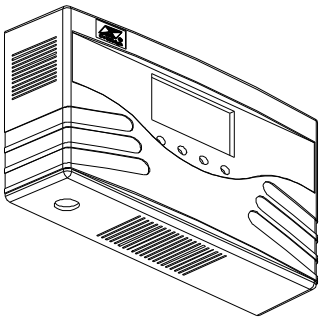
本产品主要应用于电子、制药、空调净化、食品卫生、医院、空气清新等领域。该产品标配 128*64 分辨率的大点阵液晶高精度显示现场数据，即时准确了解现场的粉尘浓度，还有 4**mA**~20mA 模拟信号输出，检测粉尘浓度趋势变化，实现远距离传输，还可以与各种标准的 4**mA**~20mA 输入的二次仪表连接。

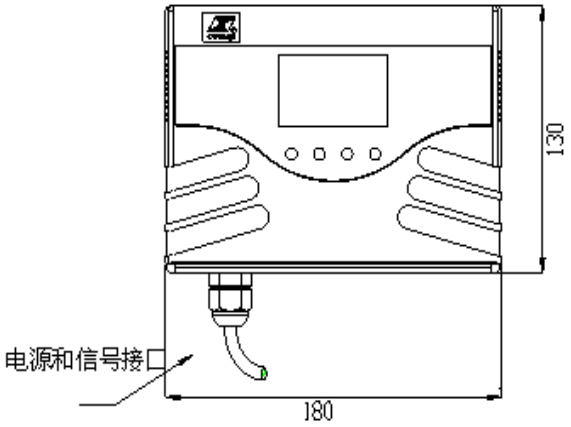
二、技术参数：

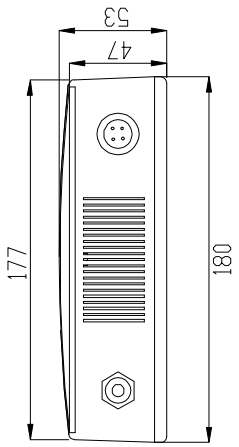
- 测量对象：气体中的固体粒子（内置加热器自动吸入空气）
- 粒子粒径：1μm 以上/2μm 以上/2.5μm 以上（跳线可选）
- 供电电压： DC 24V(22V～26V)
- 量　　程： 浓度：0~8.8 千粒/升
  空气洁净度等级：7.1 级～9 级（参照 ISO14644-1 标准）
- 输出信号
  电流输出：三线 4**mA**~20mA
  电压输出：0V~5V 或 0V~10V
  网络输出：RS485
- 负载电阻：电流输出型：≤500Ω
  电压输出型：输出阻抗 250Ω
- 继电器输出：两路继电器输出，N/O 或 N/C,2A/30VDC，0.4A/125VAC
- 传感器稳定时间：接通电源后约 1 分钟
- 工作温度：-10℃～60℃
  存储温度：-20℃～60℃
  工作湿度：5%RH～90%RH
  存储湿度：5%RH～95%RH
- 系统精度： ±10%
- 平均功耗： 42mA
- 视窗尺寸： 54mm*45mm（128*64 点）
- 参数设置： 按键+菜单
- 壳体尺寸： 180mm*130mm*53mm
- 产品重量： 约 370 g

三、结构与安装：

外壳

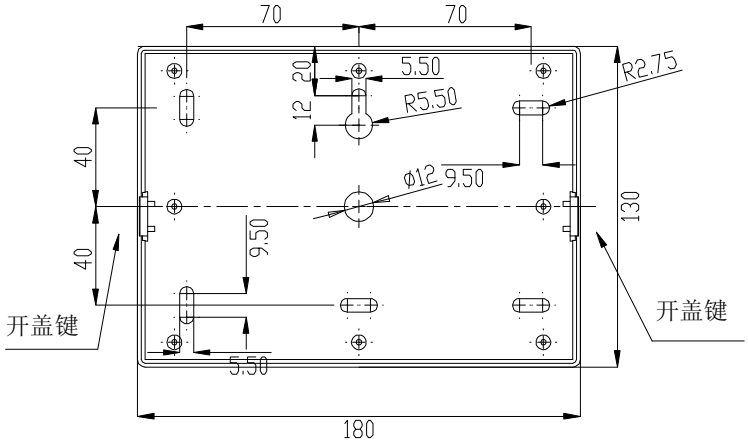






安装

一体壁挂安装对应下图的安装孔安装。



接线

1、**默认配测试线（4 芯线缆）：**

红色（电源正）

白色（电流或电压输出）

黑色（地）

兰色（T485）（没有选择无用）

黄色（R485）（没有选择无用）

2、**无测试线（在壳体两端有两个开盖键（如下图），按下即可打开变送器，内部电路板标识）：**

供电、模拟、网络输出

+24V（电源正）

Iout（电流或电压输出）

GND（地）

T485（T485）（没有选择无用）

R485（R485）（没有选择无用）

继电器报警输出(默认在变送器下端留有出线孔)

继电器 1（上限）：COM1（公共端）；NC1（常闭点）；NO1（常开点）
继电器 2（上上限）：COM2（公共端）；NC2（常闭点）；NO2（常开点）
当浓度未达到上限数值时，继电器 1 和继电器 2 均无动作；当浓度达到上限数值时，继电器 1 动作，继电器 2 不动作；当浓度达到上上限时，继电器 1 保持不动作，继电器 2 动作。

注：电流型 JQBW-8ACXXX；　　**电压型：**JQBW-8VB/VCXXX；　　**网络型：**JQBW-8W1XXX

四．应用说明

镜头清洗：变送器中的粉尘传感器透镜需要视环境状况隔一段时间进行清洁，约 6 个月一次。清洁时，打开壳体后盖，用棉签一头蘸清水轻擦，然后用另一头擦干，不可以用酒精等有机溶剂擦拭透镜。
粒子粒径选择：需进行粒子大小选择时，打开壳体后盖，改变跳线帽的位置。
粒径 1μm 以上：跳线帽插在标号 1um 和 open over 2.5um 之间
2μm 以上：跳线帽插在标号 2um 和 open over 2.5um 之间
2.5μm 以上：去掉跳线帽

四、操作说明

1．人机接口：
人机接口由一个 128*64 点阵分辨率的单色液晶和 4 个按键组成

2．开机界面（左）和默认显示（右）：

图　9

图　10

3．按键介绍：
仪表面板上有 4 个按键 ：

[menu]键
- 进入主菜单
- 退出主菜单
- 返回上一级菜单

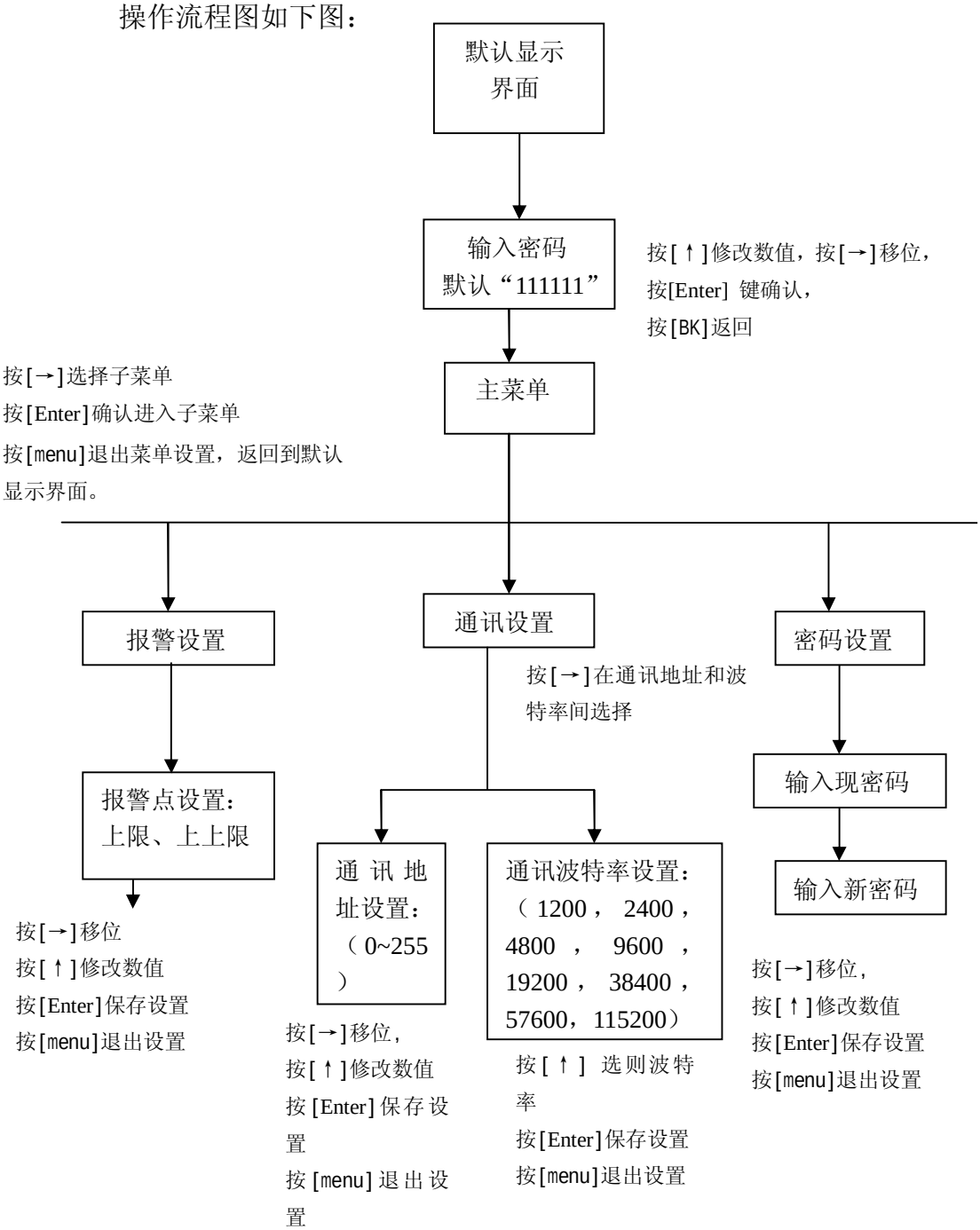
[↑] 键
- 修改参数值（增加）

[→] 键
- 选择菜单项（右移）
- 选择编辑参数位（右移）

[Enter] 键
- 确认进入子菜单选项
- 确认参数修改

4．菜单操作：

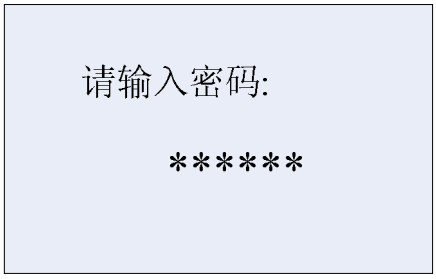
操作流程图如下图：



5.操作步骤：

1. 通电 1 分钟预热后，开始测量粉尘浓度，进入默认显示界面，显示粉尘浓度值和空气质量等级。

2 按[Menu]键进入密码输入界面



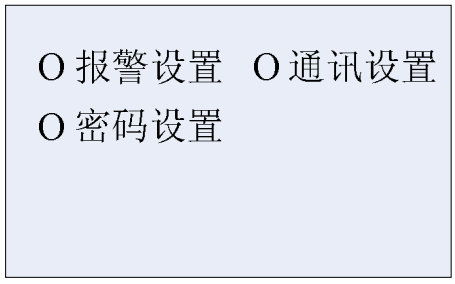
默认密码为 111111

[↑] 键修改密码值

[→] 键可选择下一位密码的输入

当 6 位密码输入完毕，按[Enter] 键确认，密码正确则进入主菜单，若密码错误，则提示“密码错误！重新输入吗？”，[Enter]键可选择重新输入密码。[Menu]退出密码输入，返回到默认显示界面。

3. 主菜单界面



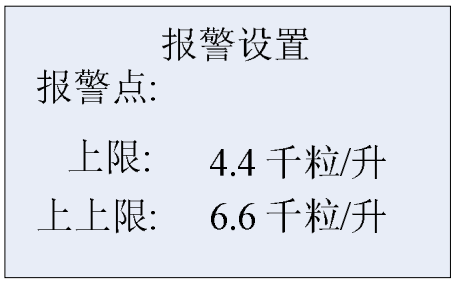
[→]键、选择报警设置、通讯设置、密码设置、3 个子菜单之一，被选中的菜单闪烁。

[Enter]键确认进入该菜单。

[Menu]退出菜单设置，返回到默认显示界面。

4 各子菜单设置

4.1 报警设置

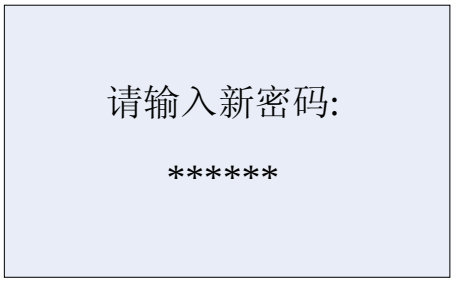


系统默认的上限值为 4.4 千粒/升（满量程的 1/2），上上限值为 6.6 千粒/升（满量程的 2/3）
[→] 键在 2 位数字之间切换，被选中的位闪烁
[↑] 键按位修改数值大小
[Enter]键保存设置，显示“设置生效”，自动跳回到主菜单界面。
[Menu]键退出设置，返回到主菜单。

4.2 通讯设置

系统默认通讯地址为 001，通讯波特率为 9600。
[→] 键在通讯地址（3 位）和波特率（1 个）四个之间进行选择，被选中的位闪烁。通讯地址最大值为 255。
修改通讯地址：[↑] 键按位修改数值大小
修改通讯波特率：[↑] 键，波特率在 1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 之间选择。
[Enter]保存设置，显示“设置生效”，自动跳回到主菜单界面。
[Menu]键退出设置，返回到主菜单。

4.3 密码修改
先输入原密码，操作同步骤 2。
密码正确则进入新密码设置界面。



输入 6 位新密码，操作同步骤 2，[Enter]保存新密码，显示“新密码已生效”，自动跳回到主菜单界面。
[Menu]键退出设置，返回到主菜单。

6.变送器显示的级别与粉尘浓度对照表

级别	显示数值 单位（千粒/升）
ISO7.1	0.1
ISO7.5	0.3
ISO8	0.7，0.8，
ISO8.1	0.9~1.0
ISO8.2	1.1~1.3
ISO8.3	1.4~1.6
ISO8.4	1.7~2.1
ISO8.5	2.2~2.6
ISO8.6	2.7~3.4
ISO8.7	3.5~4.3
ISO8.8	4.4~5.3
ISO8.9	5.4~6.7
ISO9	6.8~8.8

带有网络输出的见附件说明书《JQBW-8-W MODBUS 通讯协议及解析》